1922

JUN 19

Aus der chirurgischen Klinik der Universität Halle-Wittenberg.

Die Haltbarkeit der Novkain-Suprarenin-Lösungen unter besonderer Berücksichtigung der Präparate der Merz-Werke, Frankfurt-Rödelheim.

Auszug aus der Inauguraldissertation der medizinischen Fakultät der Universität Halle zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde

vorgelegt von

Zahnarzt Weiser

aus Gera, R.

Referent: Prof. Dr. Härtel, Halle.

Gera 1922

Druck der Wiedemannschen Druckerei A.-G., Abteilung Gera-Reuß.

Die Lokalanästhesie ist mit dem Fortschreiten der Chirurgi zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel in der operative Heilkunde geworden. Man ist daher von der allge meinen Narkose abgekommen und sucht Anästhesie eine bestimmten Innervationsgebietes bei vollem Bewußtsein de Patienten zu erreichen.

Seit 1884 ist dieser Wunsch mit der Einführung des Kokain erfüllbar.

Prof. Braun hat in seinem Lehrbuch folgende Forderunge für ein brauchbares Lokalanästhetikum aufgestellt:

1. Das Mittel muß eine stark anästhesierende Kraft besitzen
2. Das Mittel muß viel weniger giftig sein, als Kokain.
3. Das Mittel muß gut sterilisierbar sein.
4. Das Mittel muß mit Nebennierenpräparaten kombinier bar sein.

Von den vielen Kokainersatzpräparaten entsprach das Novo kain am besten den Braunschen Forderungen. Die Haltbarkei bei kombinierten Nov.-Sup.-Lösungen war allerdings eine bedingte da die Lösungen des Suprarenins außerordentlich empfindlich gege Alkalien, als auch gegen Licht und Luft sind. Zur Neutralisatio des sich abspaltenden Alkali setzt man auf 1 Liter Lösungswasse 8 Tropfen Acidum hydrochl. Die Lichtempfindlichkeit setzt ma durch Verwendung von braunem Glase herab. Gegen Zutritt vo Luft verschließt man die Flüssigkeit mit einem Glasstöpsel ode schmilzt das Röhrchen ab (Ampulle). Unbedingte Gewißheit fü Sterilität gibt uns Abkochen in kochendem Wasser bei einer Daue von einer halben Stunde.

Aber die Haltbarkeit aller dieser Lösungen ist eine äußerst geringe. Schon nach kurzer Zeit zeigen dieselben rosae Farbe, welche später in braun übergeht, verfärbte Lösungen sind jedenfalls als nicht einwandfrei oder verdorben anzusehen. Erstrebenswert dagegen ist eine fertige licht-, luft- und hitzebeständige Lösung.

Als großer Fortschritt muß es daher empfunden werden, daß die Merz-Werke Frankfurt Nov.-Sup.-Lösungen in farblosem Jenenser Hartglas in den Handel brachten. Die Merz-Werke gingen in ihren Anpreisungen so weit, daß sie behaupteten, das Gemisch könnte 30 Minuten lang bei 100 Grad sterilisiert werden, ohne sich zu verändern, dasselbe sei licht-, luft- und hitzebeständig ohne Abschwächung der anästhesierenden Wirkung.

Zur Feststellung der Güte und Brauchbarkeit der Merzpräparate verglich ich diese mit der in der Apotheke hergestellten Lösung und mit der aus Braunschen Tabletten gewonnenen Flüssigkeit.

I. Versuch:

In der Wirkungsweise waren die 3 Präparate gleich gut.

II. Versuch:

Die Merzpräparate blieben 6 Wochen dem Licht ausgesetzt, ohne die geringste Verfärbung zu zeigen. Die anderen Lösungen waren nach kurzer Zeit unbrauchbar, nach Ablauf von 3 Stunden beziehungsweise 4 Stunden setzte die Zersetzung ein.

III. Versuch:

Vor Licht geschützt zeigten die Merzpräparate keine Veränderung, hingegen die anderen im Verlauf von 2—3 Tagen.

IV. Versuch:

Beim Sterilisieren zeigen die Apothekenlösung nach fünf Minuten rosae Färbung, die Braunsche Lösung folgt einige Minuten später nach. Die Merzpräparate zeigen auch nach Verlauf von einer halben Stunde keine Veränderung.

V. Versuch:

Die Wirksamkeit der diesen verschiedenen Manipulationen ausgesetzten Merz-Ampullen war stets eine gleich gute und gleich lange, Nachschmerzen wurden nicht beobachtet.

Die Merzpräparate bedeuten im Vergleich zu den anderen einen wesentlichen Fortschritt auf dem Gebiet der Injektionsflüssigkeiten. Ihre Vorzüge bestehen darin, daß die Lösung jederzeit sofort verwendbar ist. Ferner ist vom hygienischen Standpunkt aus wirklich einwandfrei hergestellten Ampullenlösungen der Vorzug zu geben. Der Hauptwert liegt in der unbedingten Haltbarkeit, Lichtbeständigkeit und Sterilisationsfähigkeit der Merzampullen.

Es liegt der Gedanke nahe, die Nov.-Sup.-Lösung der Merz-Werke als die zur Zeit beste Anästhesierungsflüssigkeit zu bewerten.